



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

## **O LIXÃO DE POSSE-GOIÁS: IMPACTOS AMBIENTAIS E A QUESTÃO DO LIXO**

Maria de Fátima Costa 09/0059646

Orientador: Prof. Dr. Fernando Luiz Araújo Sobrinho

Posse-Goiás

Outubro 2013

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA

**O LIXÃO DE POSSE-GO: IMPACTOS AMBIENTAIS E A QUESTÃO DO LIXO**

Maria de Fátima Costa 09/0059646

Monografia submetida ao Departamento de Geografia da Universidade de Brasília, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do Grau de Licenciatura em Geografia.

Aprovado por:

---

Prof. Dr. Fernando Luiz Araújo Sobrinho, UnB  
(Orientador)

---

Nome do Examinador Interno,  
MSc: Karla Christina Batista França – UnB  
Profª. Selma Lúcia de Moura Gonzales - UnB

(Examinador Interno)

Posse - Goiás

Outubro 2013

[ficha catalográfica, exemplo]

COSTA, MARIA DE FÁTIMA.

LIXÃO DE POSSE-GO: IMPACTOS AMBIENTAIS E QUESTÃO DO LIXO.

Monografia (Licenciatura) – Universidade de Brasília. Departamento de Geografia.

I. UnB-GEA

II. Título (série)

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia e emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desta dissertação de mestrado (tese de doutorado) pode ser reproduzida sem a autorização por escrito do autor.

Maria de Fátima costa

Nome do Autor

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho DEUS, pelo o maior dom da vida, e da sabedoria que tem me depositado, e aos meus filhos por quem eu sempre busco o melhor, a minha mãe, e a cada um dos meus colegas da turma, pela árdua e difícil caminhada no decorrer do curso, pois sempre esteve presente.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus que me iluminou e me deu forças em todas as horas, e a todas as pessoas que me apoiaram. Em especial: Agradeço aos meus filhos, mãe que acreditaram em mim e por toda compreensão e amor.

Em especial a minha Tutora Presencial Maria de Fátima Inácio, a coordenadora do Polo, Maria Aparecida Melo, e a secretária Nair Vieira Moura, pois em todo momento demonstrou carinho e compreensão nos orientando nos momentos difícil.

De forma carinhosa quero agradecer o Prof. Dr. Fernando Luiz Araújo Sobrinho, UnB, pois foi uma pessoa maravilhosa me orientando nas dificuldades que apresentei durante o processo deste trabalho.

## RESUMO

Devido o rápido crescimento da população e a falta de planejamento adequado de consumo, resultaram em consequências desastrosas. E isso faz com que a natureza sofre com as consequências e um desses fatores é o problema do lixo. Entre os impactos ambientais negativos que podem ser originados a partir do lixo urbano produzido estão os efeitos decorrentes da prática de disposição inadequada de resíduos sólidos em fundos de vale, às margens de ruas ou cursos d'água. Essas práticas habituais podem provocar, entre outras coisas, contaminação de corpos d'água, assoreamento, enchentes, proliferação de vetores transmissores de doenças, tais como cães, gatos, ratos, baratas, moscas, vermes, entre outros. Some-se a isso a poluição visual, mau cheiro e contaminação do ambiente. Neste trabalho, apresentamos considerações a respeito do lixo e de fragmentos do ambiente urbano que sofrem impactos negativos pela disposição inadequada desses resíduos. A grande quantidade de resíduos, que são depositados no meio ambiente e a busca incessante pelos bens da natureza, retirado em grande quantidade sem nenhum planejamento, como areias, e florestas que são inteiramente desmatadas.

**Palavra chaves:** Impactos ambientais, resíduos sólidos, contaminação. Assoreamento, proliferação, poluição.

## **ABSTRACT**

Due to the rapid population growth and lack of proper planning of consumption, resulted in disastrous consequences. And that makes the nature and suffer the consequences of these factors is the garbage problem. Among the negative environmental impacts that can be generated from urban waste produced are the effects of the practice of improper disposal of solid waste in the valleys, on the banks of streets or waterways. These customary practices can cause , among other things , contamination of water bodies , siltation , flooding , spread of disease-transmitting vectors , such as dogs , cats , rats, cockroaches , flies , worms , among others . Added to this visual pollution, odor and contamination of the environment. This paper presents considerations regarding trash and debris from the urban environment that soften impacts' negative by improper disposal of these wastes. The large amount of waste that are deposited in the environment and the ceaseless search for the goods of nature, taken in large quantity without any planning, as sands and forests that are entirely de forested .

**Keywords:** Environmental impacts , solid waste , contamination  
Siltation , proliferation , pollution

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| Introdução -----  | 9  |
| Capítulo 1: Referencial Teórico Metodológico                  |    |
| 1.1 -Objetivos Geral e Específicos-----                       | 11 |
| 1.2 -Hipóteses -----  | 11 |
| 1.3 -Justificativa-----                                       | 12 |
| 1.4 -Caracterização da Problemática-----                      | 12 |
| 1.5 -Referencial Teórico-----                                 | 16 |
| 1.6 -Procedimentos Metodológicos-----                         | 22 |
| Capitulo 2: Revisão Conceitual                                |    |
| 2.1-A produção do Lixo urbano e os problemas ambientais ----- | 24 |
| Capitulo 3: O Conceito Impactos Ambiental                     |    |
| 3.1-Lixão de Posse – Goiás e os seus impactos-----            | 29 |
| 4-Considerações Finais-----                                   | 33 |
| 5-Referências Bibliográficas -----                            | 37 |



## INTRODUÇÃO

O crescimento desordenado das cidades vem provocando uma série de problemas ambientais, dentre esses problemas pode-se destacar aqueles relacionados a disposição inadequada dos lixos.

Neste contexto, este trabalho teve o propósito de avaliar o índice do impacto ambiental causado pelo lixão da cidade de Posse - GO, para tal finalidade demonstraram a gravidade dos problemas causados.

Além dos resíduos sólidos urbanos também são descarregados no lixão diariamente resíduos sólidos industriais e hospitalares o que agrava a situação no local.

No decorrer da historia humana, o homem sempre buscou entender a realidade que o cerca. Para tanto, usou da sua capacidade de reflexão para expor seus atos.

Tal transformação foi e é necessária para a própria evolução da capacidade de reflexão humana. Assim, na medida em que, um determinado conjunto de idéias não mais consegue responder a uma realidade que está sempre em processos de transformação, torna-se necessário o rompimento de antigos e o surgimento de novos paradigmas. Isso pode ser observado no processo evolutivo de desenvolvimento do conhecimento científico.

Desta forma a expansão da produção, o crescimento econômico e a tecnologia, têm proporcionado muitos benefícios à sociedade. Porém, unidos ao rápido crescimento da população e a falta de planejamento adequado de consumo, resultaram em conseqüências desastrosas. A grande quantidade de resíduos, que são depositados no meio ambiente e a busca incessante pelos bens

da natureza, retirado em grande quantidade sem nenhum planejamento, como areias, e florestas que são inteiramente desmatadas.

A Degradação ambiental é a degeneração do meio ambiente, onde as alterações do meio provocam uma alteração na fauna e flora naturais, existindo a possibilidade de perda de biodiversidade. A degradação ambiental é normalmente associada à ação do homem com o meio, contudo, no decorrer da evolução de um ecossistema, pode ocorrer degradação ambiental por meios naturais. (RIBEIRO SILVA. 2004).

Desde que o Homem começou a conviver em grandes comunidades, ele alterou a natureza de forma a assegurar a sua sobrevivência. A agricultura, a pecuária, a construção de cidades e estradas, modificaram diretamente a natureza, transformando as características geográficas como a vegetação, o solo, o relevo, o ar atmosférico, o clima e as águas, tanto pluviais, fluviais como subterrâneas.

## **Capítulo 1: Referencial Teórico Metodológico**

### **1.1 Objetivos Geral e Específicos**

O objetivo geral deste trabalho é apresentar as diversas formas de degradação ambiental que o acúmulo de lixo vêm causando ao local.

Identificar os tipos de lixos depositados no local, e de onde vêm.

### **1.2-Hipóteses**

Esta pesquisa trabalha com a hipótese de que dentre as várias opções de descarte, o lixão é o que mais atende a necessidade do município. O descarte do lixo sobre o solo a céu aberto, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública caracteriza o lixão.

No lixão não existe nenhum controle sobre os tipos de resíduos depositados e quanto ao local de disposição dos mesmos. Nesses casos, resíduos domiciliares e comerciais de baixa periculosidade são depositados juntamente com os industriais e hospitalares, de alto poder poluidor.

Nos lixões pode haver outros problemas sociais como a presença de animais, a presença de catadores (que na maioria dos casos reside no local) além dos riscos de incêndios causados pelos gases gerados pela decomposição dos resíduos e de escorregamento, quando da formação de pilhas muitos íngremes sem critérios técnicos. (FORMAS..., 2010).

### **1.3 - Justificativa**

Sabemos que no lixão são depositados lixos, de todos os setores da cidade de Posse e sem nenhum tratamento, com diferença de que são institucionalizados, isto é, autorizados pelas prefeituras, é por isso que ainda existem tantos lixões.

No Brasil esse problema é gravíssimo, pois cerca de 80% dos municípios deposita seu lixo em lixões. Esses depósitos causam poluição do solo, das águas e do ar, pois as queimas espontâneas são constantes.

A maioria da população não tem consciência que mesmo o lixão estando longe de suas casas, ele estará causando problemas. A poluição causada por um lixão atinge quilômetros a sua volta, visto que as águas e o ar movimentam-se. (LIXÃO..., 2010).

### **1.4 - Caracterização da Problemática**

Justifica-se a escolha deste assunto por notar o desleixo das autoridades da nossa cidade que ainda não tomaram providencia para que não prosseguisse com o problema.

É preocupante a forma como grande parte do ser humano age, por visar somente o lucro, acaba interferindo drasticamente no meio natural, destruindo biomas e causando inúmeras consequências.

Essas situações denotam a importância da população em conhecer os processos físicos decorrentes da ação humana (desmatamentos, assoreamento e poluição dos solos férteis) que desencadeia inúmeras consequências sobre o

meio ambiente.

Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo apresentar as diversas formas de degradação ambiental que o acúmulo de lixo vem causando ao local.

Figura 01- Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24.03.13.

Nessas localidades, os resíduos sólidos são depositados em terrenos, o que acarreta diversos problemas para a população e grandes danos ambientais. A deposição irregular de lixo geralmente é feita em céu aberto, no caso da Cidade Posse à (300 a 400 metros na margem da GO 108), situadas às margens de uma rodovia de acesso à cidade POSSE a de GUARANI-GO. Porém não existem aterros sanitários para a disposição final adequada dos resíduos sólidos.

A *Resolução do CONAMA nº 001/86* dispõe de um conceito de Impacto Ambiental que envolve: “Qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que direta ou indiretamente afetam: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas, a biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente; e a qualidade dos recursos ambientais”.

Nesse sentido, observa-se que Aspecto Ambiental diverge de impacto ambiental, pois os aspectos ambientais são os mecanismos ou processos que levam às consequências ambientais, e tais consequências são os impactos ambientais.

Uma das maiores causas de Impacto Ambiental no Brasil são os aterros controlados e lixões (vazadouros a céu aberto), que recebem Resíduos Sólidos de origens diversas.

Neste âmbito, ABNT NBR 10.004:2004 enunciam que “*Resíduos Sólidos são resíduos nos estados sólido e semissólido, que resultam de atividades de origem industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição*”. Observa-se assim, que as disposições finais inadequada destes resíduos constituem problemas sanitário, econômico e principalmente estético nas cidades brasileiras (BRASIL, 2006).

Figura 02- Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de Campo 27.03.13

Desta forma o objetivo principal do trabalho esta baseado em proposta metodológica que, tem por finalidade diagnosticar e avaliar a as diversas formas de degradação ambiental que o acumulo de lixo vem causando ao local.

Entretanto a área em estudo é um local denominado lixão, porém está sendo consumido por um processo erosivo, devido à retirada de areia das proximidades e onde todo o lixo da cidade de Posse é depositado.

Figura 03- Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de Campo 27.03.13

Por conseguinte todos os tipos de lixos estão sendo depositado neste mesmo local sem os devidos cuidados. Por tanto Lixo é uma palavra latina (*lix*) que significa cinza, vinculada às cinzas dos fogões. Segundo Ferreira (1999), lixo é “aquilo que se varre da casa, do jardim, da rua e se joga fora; entulho. Tudo o queno presta e se joga fora. Sujidade, sujeira, imundície. Coisa ou coisas inúteis, velhas, sem valor”. Jardim e Wells (1995, p. 23) definem lixo como “[...] os restos das atividades humanas, considerados pelos geradores como inúteis, indesejáveis, ou descartáveis”.

## 1.5-REFERENCIAL TEORICO

A cidade é o esforço materializado da apropriação e transformação da natureza pelo homem. Nas áreas urbanas o meio ambiente “natural” está cada vez mais suprimido em detrimento do desenvolvimento econômico.

Esses fatores, quando conjugados à concentração e a desigualdade de renda, geram uma potencialização de consequências que podem resultar em degradação ambiental, distúrbios e inseguranças sociais, precárias condições de habitação, insuficiência de oferta de infraestrutura e serviços urbanos adequados e comprometimento da qualidade de vida das populações.

Como existe a indissociabilidade da problemática social urbana e da problemática ambiental das cidades, faz-se necessário a promoção de dinâmicas sociais e econômicas, bem como de redução de impactos ambientais no espaço urbano. De acordo com Pires (2000, p.213):

É preciso estabelecer soluções para os impactos ambientais produzidos através de um planejamento integrado, equilibrado a dinâmica social, econômica, cultural, política e ambiental no âmbito espacial, pela efetiva participação das comunidades que vivenciam estes problemas no seu dia-dia.

As evidências empíricas acumuladas sobre impactos negativos causados ao ambiente pelas ações humanas colocam em questão as formas atuais de gestão das relações homem-natureza, colocando em cena um debate social em torno dos conflitos ambientais, cuja etiologia está ligada a um complexo embricamento de fatores que configuram opções por estilos de desenvolvimento sócio-econômicos historicamente dados (SACHS, 1990).

O lixo enterrado contamina o lençol freático; quando é queimado alguns materiais liberam gases tóxicos prejudiciais à saúde e poluentes para atmosfera, afetando assim a qualidade de vida da população e comprometendo os recursos naturais para as gerações futuras.



Várias experiências comprovam que a adoção de políticas de incentivo ao reaproveitamento do lixo, associadas a campanhas de conscientização e programas educativos é uma alternativa viável, servindo como fonte de geração de emprego e renda para comunidades carentes, além de diminuir o volume global de resíduos.

A análise de risco ambiental deve ser vista como um indicador dinâmico das relações entre os sistemas naturais, a estrutura produtiva e as condições sociais de reprodução humana em um determinado lugar e momento (EGLER, 1996).

Por outro lado, fazem-se necessário relacionar a verificação das dinâmicas territoriais presentes nos estudos aqui enfocados à contribuição da idéia de sustentabilidade, sobretudo na dimensão ambiental (SACHS, 2000) no sentido de que esta possa fornecer uma ampliação compreensiva dos desdobramentos da problemática ambiental no processo de transformações do espaço. Essa perspectiva teórica, por seu turno, encontra respaldo nas considerações explicitadas por SANTOS (2000) para o qual não existe a questão da natureza dissociada das suas formas de apropriação pelo homem.

Por conseguinte, tal objetivo procura reconstituir, a partir dos estudos parciais apresentados de forma interligada ao lixo com o meio ambiente tornando-se uma questão ambiental.

Os lixões ou vazadouros resultam da descarga ou depósito do lixo a céu aberto, sem levar quaisquer considerações da área que está sendo feita a descarga, não existe nenhum controle quanto aos tipos de resíduos depositados.

Há a percolação dos líquidos derivados da decomposição do lixo, a liberação de gases para a atmosfera, a presença de animais, a presença de catadores e os riscos de incêndios causados pelos gases gerados pela decomposição dos resíduos, por se formarem grandes pilhas de lixo, sem critérios técnicos, ou seja, consiste numa forma inadequada e ilegal de deposição de

resíduos sólidos (LIRA, 2009, p.83).

Figura 04- Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013.

Segundo SANTOS (2004), Impacto Ambiental consiste em qualquer alteração da qualidade ambiental, que resulta da modificação de processos naturais ou sociais, provocada por ação humana, uma alteração significativa no componente ambiental biótico e abiótico.

Uma ação modificadora causada em um ou mais atributos ambientais, num dado espaço, em decorrência de uma determinada atividade antropogênica. Portanto, a existência ou não de impactos ambientais está diretamente ligada com o uso e ocupação da terra, e sua escala de abrangência e magnitude estão relacionadas, basicamente, aos determinantes naturais e à forma como se dá a apropriação dos recursos naturais pelo homem (SANTOS 2004 p.189).

Pesquisadores como Rodrigues (1998); Mota (1999); Sousa (2002); Tundisi (2003); ressaltam a questão ambiental que resulta da relação homem/natureza, vivenciada no processo de urbanização, como as enchentes, a poluição do ar, a

falta de saneamento, as doenças, a destruição da camada de ozônio, o efeito estufa e as chuvas ácidas. Conforme Leff (2001, p.9), isto deve ser compreendido como resultado de uma atuação global da sociedade: “a degradação ambiental, o risco de colapso ecológico e o avanço da desigualdade e da pobreza são sinais eloqüentes da crise do mundo globalizado”.

Sobre a problemática ambiental Rodrigues (1998, p.93), escreve que,

[...] a problemática ambiental tornou-se parte das agendas nacionais e internacionais, como pode ser verificado nos seminários preparatórios para a Conferência nas Nações Unidas para Assentamentos Humanos – Habitat II de Istambul. Nestes seminários cuja ênfase é a questão da habitação nas áreas urbanas, os trabalhadores apontam para o necessário (re) pensar sobre a qualidade de vida, os problemas de abastecimento e infraestrutura de equipamentos de consumo coletivo, das políticas públicas, enfim de um ambiente urbano.

As cidades constituem o lugar de concentrações de pessoas, de edificações, de produção e consumo, de serviços, mas também é o *locus* privilegiado da circulação de informações, ideias e ideários.

O urbano está vinculado ao ideário do desenvolvimento e, na “Carta da Conferência Brasileira – Direito à Moradia e à Cidade”, elaborada pelos movimentos sociais e organizações não governamentais ligadas ao Fórum Brasileiro de Reforma Urbana, um dos itens mais importantes diz respeito ao “Desenvolvimento Ambientalmente Sustentável”. Nesse sentido, o meio ambiente urbano depende das ações exercidas na cidade, o que significa que compreende a dinâmica da própria sociedade (RODRIGUES, 1998, p.105).

Os resíduos sólidos devem ser compreendidos sob a luz da interpretação do processo da Industrialização, que acelerou a urbanização, e que, hoje, ambos convivem com a globalização. A concentração dos centros urbanos se intensificou

com a revolução industrial e vem se desenvolvendo e recebendo influencia direta da globalização. “É importante ressaltar, como diz Lefebvre, que desde algum tempo é a urbanização que comanda a industrialização” (RODRIGUES, 1998, p.115).

A sociedade urbana nas suas várias formas de exploração dos recursos naturais, produção e consumo, contribuem para o aumento da geração dos resíduos sólidos. Assim, na mesma proporção que cresce a população urbana, aumenta também a produção de resíduos sólidos e os problemas urbanos, tais como definir os locais apropriados para a deposição dos resíduos.

Conseqüentemente Rodrigues (1998, p.137) analisa o lixo considerando um elemento fundamental da ordem próxima, do concreto vivido. Explicando melhor, o tema lixo é um assunto do cotidiano de todas as classes sociais. A autora complementa outra análise: o lixo tornou-se uma “mercadoria”. Era “resto” de um valor de uso e adquiriu um novo valor de troca, mercadoria “*sui generis*”. Na análise, essa forma de mercadoria pode representar um valor de troca, como o caso das indústrias que reusam ou reciclam; por outro lado, pode ser descartável, sem valor, nesse caso, para a população em geral (RODRIGUES, 1998, p.137).

O lixo tem diversas conotações como forma de percepção dos indivíduos, mas são ressaltadas aquelas ligadas ao nível psicológico, econômico, ecológico e sócio-político, segundo Pereira et al. (1993, apud SANTOS, 2000, p.16).

Do ponto de vista psicológico, há a percepção de que o lixo é negativo, desprovido de valor, é inútil, é sujeira, mau odor, e deve desaparecer. Na visão da Economia, o lixo não tem valor de mercado positivo, variando de pessoa para pessoa.

Do ponto de vista ecológico, os resíduos sólidos aparecem como elemento impactante, fator de risco para o meio ambiente. Na visão sócio-política, é realmente a limpeza urbana, portanto, uma responsabilidade do poder público. Para os indivíduos, o problema provocado pelo lixo termina no momento em que o caminhão de coleta passa recolhendo o lixo de cada casa.

São várias as formas de se classificar o lixo, destacadas segundo D'Almeida; Vilhena (2000, p. 29): o lixo é seco ou molhado, dependendo de sua natureza física e, de acordo com sua composição química, é classificado em matéria orgânica e matéria inorgânica.

Os resíduos são classificados ainda de acordo com sua origem em: domiciliar, comercial, de varrição e de feiras livres, serviços de saúde e hospitalares, industriais agrícolas e entulhos.

Figura 05- Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013

São especificados aspectos dessa classificação dos resíduos com base nos autores: Rodrigues, (1998, p.145) e Cabral; Schalch (2003). Ao final de cada tipo de lixo, expõe-se a deficiência no setor, conforme Ceará (1993, p.18).

Lixo domiciliar é aquele originado da vida diária das residências. Esse lixo é constituído de restos de alimentos, embalagens em geral, resíduos de asseio e grande variedade de outros itens, mesmo aqueles considerados tóxicos, como pilhas, solventes, lâmpadas fluorescentes etc.

O acondicionamento e embalagem são de responsabilidade doméstica, porém o destino final é de dever do poder local, no caso, das prefeituras. Há nesse tipo de lixo a ausência de coleta regular, faltando instrução sobre como manusear os recursos públicos para a coleta e tratamento do lixo.

Lixo comercial é proveniente de estabelecimentos de comércio e serviços, como escritórios, lojas e hotéis. É encontrado com frequência significativa de papéis e embalagens em geral. A responsabilidade da coleta e deposição é atribuída às prefeituras, quando for inferior a um certo peso (em geral menos de 50 kg) e, dos estabelecimentos quando ultrapassar esse peso.

## **1.6 Procedimentos Metodológicos**

O primeiro passo realizado na construção do trabalho foi o resgate bibliográfico, com leitura, fichamento e análise de livros, teses, dissertações, monografias e artigos acerca de temas como crescimento urbano, desigualdade nas áreas urbanas, problemas ambientais urbanos e rurais. Além de um levantamento de produções sobre as cidades em questão: Posse - GO.

Com base em leituras preliminares foram selecionados alguns indicadores, que melhor se enquadravam para revelar a configuração da questão ambiental na cidade estudada, de maneira clara e precisa.

Num segundo momento foram efetuadas coletas de dados secundários junto a órgãos e entidades públicas, a exemplo Prefeituras Municipais, Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, Saúde, Planejamento e o Meio Ambiente.



No processo de identificação da situação atual da área em estudo foram realizadas visitas no local (GO 108 que liga POSSE-GO à cidade de Guarani - GO), onde foram feitos registros fotográficos.

Figura 06- Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013

Figura 07-Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013

Com intuito de buscar informações e coletas de dados, a visita de campo foi de suma importância para averiguar os entulhos depositados no local. O mesmo possui um odor horrível, e a prefeitura ate presente momento não buscou subsídio para que o problema seja solucionando.

## **Capítulo 2 : Revisão Conceitual**

### **2.1- A Produção do lixo urbano e os problemas ambientais**

Portanto todo programa ou plano de desenvolvimento que seja federal, estadual ou municipal deve cumprir as atribuições relacionadas no artigo 23 da Constituição Federal, protegendo o meio ambiente e combatendo a poluição em qualquer de suas formas. É, também, dever da coletividade defender e preservar o meio ambiente, para presente e futuras gerações. Para tanto,

(...) é necessário um trabalho de conscientização pública através da promoção de educação ambiental, de informação e publicidade dos projetos e programas, públicos ou privados, que comprometam a qualidade de vida. A garantia da preservação e restauração dos recursos ambientais, locais e regionais, dependem, portanto, da ação conjunta integrada do poder e da coletividade. (CASTRO, 1995, p.16).

Como se sabe a produção de lixo é enorme e isso causa problemas ambientais. A gestão do município deverá permitir e facilitar a participação da coletividade na questão da limpeza urbana incentivando a redução, reutilização e reciclagem visando à minimização da geração do lixo contribuindo com a manutenção das vias limpas.

Na opinião de Castro (1995), embora autônomo, o município, enquanto Poder tem competência comum com a União, Estados e Distrito Federal para dispor sobre as matérias relacionadas nos artigos 23 e 225 da Constituição Federal, a exemplo de zelar pela guarda da constituição; cuidar da saúde; proteger os bens de valor histórico; proporcionar os meios de acesso à educação, à cultura e à ciência; proteger o meio ambiente; fomentar a produção agropecuária; definir espaços territoriais para serem especialmente protegidos; exigir o estudo prévio do impacto ambiental para a instalação de obra ou atividade



potencialmente causadora de significativa degradação; e promover programas de melhoria das condições habitacionais e de saneamento.

De acordo com o autor, cabe à união:

legislar sobre as normas gerais, de caráter nacional; aos Estados legislação suplementar ou complementar de caráter regional; e aos Municípios cabe legislar no interesse local, de caráter exclusivo. Para dirimir qualquer dúvida quanto à competência para legislar ou aplicar normas ambientais, basta identificar o caráter de abrangência da norma – geral, regional ou local – União, Estados ou Municípios-notando que o interesse nacional ou regional é também local apesar do inverso não ser, em princípio verdadeiro. (CASTRO 1995, p.18).

A disposição inadequada dos resíduos sólidos urbanos, que segundo os dados relativos ao saneamento básico no ano de 2000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) 22% do total de 230 mil toneladas de resíduos gerados por ano no Brasil são despejadas em vazadouros a céu aberto ou lixões, fato que eleva os resíduos a um dos maiores problemas a serem solucionados por parte das administrações municipais, principalmente porque são áreas produtoras e geradoras de doenças, mau cheiro e vetores de vários tipos como insetos e roedores, entre outros. (NUNES, 2002).

Figura 08 -Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013

Entre os diversos problemas ambientais existentes, os dos resíduos sólidos tem se tornado um dos maiores desafios da atualidade. A redução do número de enfermidades produzidas, direta ou indiretamente, pelos resíduos sólidos depende de uma coleta eficiente e uma adequada disposição final.

A nova lei dos resíduos sólidos em seu artigo 3º, inciso XV, define rejeitos com:

resíduos sólidos que, depois de esgotadas todas as possibilidades de tratamento e recuperação por processos tecnológicos disponíveis e economicamente viáveis, não apresentem outra possibilidade que não a disposição final ambientalmente adequada. (SENADO...,2010).

Portanto uma das alternativas ambientalmente viáveis é a construção de aterros sanitários, pois estes representam uma forma adequada de disposição final de resíduos com um custo relativamente baixo, comparado a outros sistemas. É importante que o projeto seja condizente com a realidade de cada município, levando em consideração características físicas, econômicas, políticas e sociais, para estar em conformidade com as necessidades locais e não venha prejudicar os agentes envolvidos neste processo.

Entretanto a ocupação humana de ambientes urbanos mais saudáveis requer do cidadão a condição de ser agente principal no processo de interação com o meio. O ser humano precisa estimular a percepção e se compreender como um constituinte da natureza e não como um ser a parte. Esta forma de compreensão pressupõe melhorar as condições ambientais, modificando formas de uso e manutenção do lugar onde habita, pela fixação de hábitos culturais mais saudáveis.

Outra novidade é a *responsabilidade compartilhada*, que envolve a sociedade, as empresas, as prefeituras e os governos estaduais e federais na gestão de resíduos sólidos. Isso inclui as cooperativas de catadores, que devem agora ser incentivadas pelo poder. Por lei, agora, as pessoas terão que a condicionar de forma adequada seu lixo para a coleta, inclusive fazendo a separação em locais que houver coleta seletiva.

Ao considerar no problema ambiental o espaço social, pode-se fazer uma relação entre o problema chamado lixo, presente no bairro, e as condições de vida da população local, que vive uma situação precária, onde além de catar lixo ou material reciclável para vender, e adquirir seu sustento, muitas vezes se alimenta do que encontra no próprio lixo. E conforme BASTOS (1999, p.70

O lixo é considerado, como todos os resíduos sólidos imprestáveis, tais como o domiciliar – restos de alimento, plásticos, papel e papelão, vidro, latas, madeiras, entre outros – e o hospitalar, perigoso, composto não só por resíduos hospitalares, mas, também, pelos de farmácia, biotérios e laboratórios de pesquisa.

Pois de acordo com SANTOS (1999, p.273) *“cada lugar, é, ao mesmo tempo, objeto de um a razão global e de uma razão local convivendo dialeticamente”*. Daí a importância de uma análise que leve em consideração as escalas global e local, para se conseguir entender o por quê das situações.

CARLOS (1999, p.164) contribui com essa reflexão quando fala da importância do lugar e a produção no cotidiano: *"A vida cotidiana, mais íntima ao mesmo tempo, situa seu lugar na sociedade global. Pela mediação do cotidiano no lugar, somos levados dos fatos particulares à sociedade global"*.

Os resíduos produzidos pela sociedade moderna e capitalista são compostos por materiais diversos que há algum tempo não fazia parte do que hoje é considerado como lixo. Não somente a qualidade, mas também a quantidade, pois o consumo exacerbado desta sociedade aumenta significativamente o volume de lixo.

E de acordo com VIEIRA (2003, p.41):

A questão do resíduo / lixo também está relacionada à cultura do consumo que atende às metas e os interesses de crescimento constante do MPCC [Modo de Produção e Consumo Capitalista]. Desse modo, modificação técnica e tecnológica, assim como a simples maquiagem dos produtos, são concebidos para chamar a atenção, proporcionar conforto e praticidade. Mas, ao mesmo tempo, aumenta o consumo, a quantidade de produtos descartáveis e não degradáveis e, por conseguinte, o volume de resíduo / lixo.

Na verdade, o que há na cidade Posse - GO é um local denominado Lixão que é uma forma de processamento do lixo urbano, também chamada de simples deposição, que de acordo com RODRIGUES (1998, p.162)

*Caracterizam-se pela simples descarga dos resíduos sólidos. Acarretam vários problemas à saúde, com proliferação de moscas, baratas, ratos, etc., geração de mau cheiro, chorume, contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas.*

Esse problema é constante, pois a cidade não tem aterro, para depositar os lixões, que a cidade produz. Entretanto a natureza acaba sofrendo com as conseqüências, transformando o meio ambiente e destruindo as árvores e degradando o solo. O Que se presencia no local é o assoreamento, a escassez de plantas nativas, pois com o acumulo de lixos, acaba impossibilitando as plantas reproduzir e crescer.

### **Capítulo 3 : O Conceito Impactos Ambientais**

#### **3.1-O Lixão de Posse - Goiás e os seus impactos**

Diante de tantos debates que envolvem a melhoria da qualidade do ambiente, os meios de comunicação de massa apontam a problemática do lixo, da saúde pública, dos esgotos, do desmatamento, das enchentes etc. e indicam soluções por meio da educação ambiental, da coleta seletiva do lixo, da profissionalização do catador, bem como quando divulgam normas gerais para que as empresas se capacitem perante os novos parâmetros ambientais.

Rodrigues (1998, p.137) analisa o lixo considerando um elemento fundamental da ordem próxima, do concreto vivido. Explicando melhor, o tema lixo é um assunto do cotidiano de todas as classes sociais.

Ao conceituar o lixo, a Associação Brasileira de Normas e Técnicas – ABNT (1987 apud D`ALMEIDA, 2000, p. 29) “considera como restos das atividades

humanas, considerada pelos geradores como inúteis, indesejáveis ou descartáveis, podendo se apresentar no estado sólido, semi-sólido ou líquido, desde que não seja passível de tratamento convencional”.

Conseqüentemente percebe-se que o lixão de Posse - GO intensifica nos impactos ambientais, causando transtorno ao meio ambiente. Os resíduos são classificados ainda de acordo com sua origem em: domiciliar, comercial, de varrição e de feiras livres, serviços de saúde e hospitalares, e entulhos.

Figura 09-Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013

O descarte do lixo sobre o solo a céu aberto, sem medidas de proteção ao meio ambiente ou à saúde pública caracteriza o lixão.

No lixão não existe nenhum controle sobre os tipos de resíduos

depositados e quanto ao local de disposição dos mesmos. Nesses casos, resíduos domiciliares e comerciais de baixa periculosidade são depositados juntamente com os industriais e hospitalares, de alto poder poluidor. Nos lixões pode haver outros problemas sociais como a presença de animais, a presença de catadores (que na maioria dos casos reside no local) além dos riscos de incêndios causados pelos gases gerados pela decomposição dos resíduos e de escorregamento, quando da formação de pilhas muito íngremes sem critérios técnicos. (FORMAS..., 2010).

Lixo domiciliar é aquele originado da vida diária das residências. Esse lixo é constituído de restos de alimentos, embalagens em geral, resíduos de asseio e grande variedade de outros itens, mesmo aqueles considerados tóxicos, como pilhas, solventes, lâmpadas fluorescentes etc.

O acondicionamento e embalagem são de responsabilidade doméstica, porém o destino final é dever do poder local, no caso, das prefeituras. Há nesse tipo de lixo a ausência de coleta regular, faltando instrução sobre como manusear os recursos públicos para a coleta e tratamento do lixo.

É notória a importância do envolvimento da população na investigação sobre a temática o lixo domiciliar e que vem suscitando cada vez mais eventos e análises dos órgãos públicos. Os trabalhos realizados principalmente pela comunidade escolar, associações de bairro e organizações não governamentais, contribuem para o debate na busca de soluções, diante do volume do lixo lançado no meio ambiente, o qual não se pode mais ignorar.

Os lixões também são depósitos de lixo, sem nenhum tratamento, com diferença de que são institucionalizados, isto é, autorizados pelas prefeituras, é por isso que ainda existem tantos lixões. No Brasil esse problema é gravíssimo, pois cerca de 80% dos municípios deposita seu lixo em lixões. Esses depósitos causam poluição do solo, das águas e do ar, pois as queimas espontâneas são constantes. A maioria da população não tem consciência que mesmo o lixão estando longe de suas casas, ele estará causando problemas. A poluição causada

por um lixão atinge quilômetros a sua volta, visto que as águas e o ar movimentam-se. (LIXÃO..., 2010).

Portanto uma das alternativas ambientalmente viáveis é a construção de aterros sanitários, pois estes representam uma forma adequada de disposição final de resíduos com um custo relativamente baixo, comparado a outros sistemas. É importante que o projeto seja condizente com a realidade de cada município, levando em consideração características físicas, econômicas, políticas e sociais, para estar em conformidade com as necessidades locais e não venha prejudicar os agentes envolvidos neste processo.

A nova lei dos resíduos sólidos reforça a responsabilidade dos municípios em dar destinação correta aos resíduos produzidos.

A lei tem como objetivo tentar resolver o problema da produção de lixo das cidades, que chega a 150 mil toneladas por dia. Desse total, 59% vão para os "lixões" e apenas 13% têm destinação correta, em aterros sanitários. Em 2008, apenas 405 dos 5.564 municípios brasileiros faziam coleta seletiva de lixo. (APROVADA..., 2010).

Entre as medidas está a proibição da criação de lixões a céu aberto e obrigatoriedade as prefeituras em construir aterros sanitários adequados. Fica também proibido recolher resíduos, morar ou criar animais em aterros sanitários ou importar qualquer tipo de lixo.

Figura 10-Lixão a Céu aberto- Posse – GO





Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013

#### **4- Considerações Finais**

O lixão da cidade de POSSE-GO, possui uma área sem nenhum sistema de proteção, com estabilidade bastante precária, não existindo nenhum responsável para controlar o fluxo de caminhões que descarregam resíduos no local e por esse motivo várias lojas conduzem seus resíduos e dispõem no local.

Os resíduos sólidos industriais lançados no lixão são constituídos basicamente por papéis, papelões, restos detecidos de algodão, madeira, plásticos e restos de animais provenientes de matadouros.

Figura 11-Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013

Os resíduos sólidos gerados nos hospitais da cidade são coletados pela prefeitura e conduzidos para o lixão. Como também os resíduos domiciliares.

Teoricamente esses resíduos deveriam ser despejados em valas separadas e aterrados imediatamente, mas, é comum presenciar no lixão todos os tipos de material possíveis que contribui para a degradação do meio ambiente. Até o presente não foi possível quantificar os resíduos sólidos industriais e hospitalares que são dispostos no lixão.

A disposição final dos resíduos sólidos em Posse- Goiás é feita em depósito a céu aberto, o qual é operado de forma precária, porque não apresenta os requisitos técnicos que caracterizam um aterro sanitário.

Os problemas ambientais detectados no Município advindos da forma inadequada de disposição final dos resíduos sólidos foram à localização do depósito a céu aberto próximo à zona urbana e comunidades que convivem com o

mau cheiro decorrente da exposição do lixo, a queima descontrolada de materiais, a poluição visual, a proximidade do depósito a céu aberto.

Figura 12-Lixão a Céu aberto- Posse – GO



Fonte: Pesquisa de campo 24/07/2013

Uma forma eficiente para amenizar o problema esta na construção de um aterro sanitário cujos impactos causados ao meio ambiente com a sua implantação são pequenos e de fácil controle, se comparado com os benefícios que o mesmo é capaz de proporcionar aos municípios que investem neste tipo de sistema. (CASTRO, 1995).

Aterro sanitário é um sistema eficaz para o descarte dos resíduos e que auxilia na preservação do meio ambiente.

As informações coletadas neste trabalho mostraram que grande parte das cidades brasileiras, inclusive a cidade de Posse - GO despeja lixo em locais que não são adequados. Embora a opção que mais tenha crescido entre os municípios tenha sido os aterros sanitários, o avanço é muito pequeno.



Segundo o Vice-prefeito Municipal de Posse-GO, Alex Soares dos Santos e, o coordenador do controle de endemias do município, Luiz Carlos do Nascimento, visitaram o lixão na nos últimos dias e se depararam com uma cena assustadora, centenas de pneus amontoados servindo de criador para o vetor da dengue.

Figura 13- Lixão de Posse – GO



Fonte- Pesquisa de Campo –Posse-Go,setembro 2013

O servidor público da FUNASA, atendendo ao pedido de ajuda do vice-prefeito, também ficou perplexo com o que viu no lixão a céu aberto, localizado no perímetro urbano do município, as margens da GO: 108, que esta com seus dias contados de acordo com a Lei da política nacional de resíduos sólidos e, nem por isso, aquele deposito de lixo deveria ser tratado dessa forma, “JOGO SUJO”. Os servidores públicos constataram que no interior dos citados pneus se acumulavam água da chuva, ideal para a desova e proliferação das duas espécies de mosquito transmissores da dengue: *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus*.

Portanto o problema existe e é bastante agravante para a Saúde Publica da nossa cidade, além de prejudicar o Meio Ambiente, trazem graves consequências

como a proliferação do mosquito *Aedes aegypti* e *Aedes albopictus* transmissor da Dengue.

## 5-Referências Bibliográficas

APROVADA Política Nacional dos Resíduos Sólidos. Disponível em: <<http://www.adjorisc.com.br/jornais/oriosulense/geral/aprovada-politica-nacional-deresiduo-solido-1.323699>>. Acesso em: 14 outubro .2013

BRASIL. Fundação Nacional de Saúde. **Manual de saneamento**. 3. ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2006. 408 p.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resoluções do Conama: Resoluções vigentes publicadas entre setembro de 1984 e janeiro de 2012**. Brasília: MMA, 2012. 1126 p.

BASTOS, Ana Christina Saramago e FREITAS, Antônio Carlos de. **Agentes e Processo de Interferência, Degradação e Dano Ambiental**. In CUNHA, Sandra Baptista da (org)

- GUERRA, Antônio José T. Avaliação e Perícia Ambiental. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1999.
- CARLOS, A. F. A.; LEMOS, A. I. G. (org.). **Dilemas Urbanos**. Novas abordagens sobre a cidade. São Paulo: Contexto, 2003. p.29-34.
- CARLOS, Ana Fani A. (org). **Novos Caminhos da Geografia**. São Paulo: Contexto, 1999.
- CABRAL, N. R. A. J.; SCHALCH, V. **Gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Fortaleza: CEFETCE/CAPES, 2003. CD-ROM.
- CASTRO, Alaor A. et al. **Manual de Saneamento e Proteção Ambiental para os Municípios**. Belo Horizonte: Escola de Engenharia da UFMG, p. 16, 1995.
- D'ALMEIDA, Maria L. O.; VILHENA, A. **Lixo municipal: manual de gerenciamento integrado**. 2. ed. São Paulo: IPT/CEMPRE, 2000. 370 p.
- EGLER, Cláudio Antônio G. **Risco ambiental como critério de gestão do território: uma aplicação à zona costeira brasileira**. In: Território/LAGET, UFRJ- Vol. 1, nº 1 (Jul/Dez.1996)-Rio de Janeiro: Relume Dumará.1996.
- FERREIRA, A. B. de H.. **Dicionário Aurélio eletrônico século XXI**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1999. 1 CD-ROM.
- FORMAS de Disposição de Resíduos, **Disposição de Resíduos**. Disponível em: <<http://www.rc.unesp.br/igce/aplicada/ead/residuos/res12.html>>. Acesso em: 20 setembro 2013.
- JARDIM, N. S.; WELLS, C. (Org.). **Lixo Municipal: Manual de Gerenciamento integrado**. São Paulo: IPT:CEMPRE, 1995.
- LIRA, J. B. de M. **Gestão de Resíduos Sólidos**. IFPE: D-EaD, 2009. 83p.
- LEFF, H. **Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Petrópolis: Ed.Vozes, 2001.
- LIXÃO a Céu Aberto, **Lixões**  
Disponível em <[http://www.achetudoeregiao.com/lixo\\_recicle/lixoes\\_e\\_saude.htm](http://www.achetudoeregiao.com/lixo_recicle/lixoes_e_saude.htm)>. Acesso em 27 jun. 2010.
- RODRIGUES, Arlete M. **Produção e consumo do e no espaço: problemática ambiental urbana**. São Paulo: HUCITEC, 1998. 239 p.
- RODRIGUES, Arlete Moyses. **Produção e Consumo do e no Espaço: problemática**

ambiental urbana. São Paulo: Hucitec, 1998.

RODRIGUES, Arlete M. **Produção e consumo do e no espaço**: problemática ambiental urbana. São Paulo: HUCITEC, 1998. 239 p.

SACHS, Ignacy. **Dessarrollo Sustentable, Bio-Industrialización Decentralizada y Nuevas configuraciones Rural – Urbanas**. Los casos de Índia y Brasil, pensamiento lbero americano, 16, 1990.

PIRES, Claudia Luisa Zeferino. Impactos ambientais decorrentes de ocupação irregular nas nascentes da bacia hidrográfica do arroio do Salso: o caso da Lomba do Pinheiro – Porto Alegre/RS “In”SUERTEGERAY,Dirce M.A.; BASSO, Luis Alberto; VERDUM, Roberto(Org.s). Ambiente e lugar no urbano: A Grande Porto Alegre, Porto Alegre, 2000.

SACHS, I. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro, Garamond, 2000.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro, Record, 2000.

SANTOS, R. F. **Planejamento ambiental: teoria e prática: Oficina de textos**. 2004. 184p.

SANTOS, Milton. **A Natureza do Espaço**: técnica e tempo, razão e emoção. São Paulo: Hucitec, 3ª ed., 1999.

SOUZA, M. Salete de. Meio Ambiente Urbano e Saneamento Básico. **Revista de Geografia da UFC - Mercator**. Ano 1, n. 1, 2002.

MOTA, Suetônio. **Urbanização e meio ambiente**. Rio de Janeiro: ABES, 1999. 352p.

VIEIRA, Elias Antônio e BERRÍOS, Manuel Rolando. **Lixo: Fato Ambiental da Modernidade**. In GERARDI, Lúcia Helena de Oliveira (org). Ambientes: estudos de Geografia. Rio Claro: AGETEO, 2003.